VX-2000 Lite-20/100 All 取扱説明書

パーカル株式会社

はじめに

このたびは、VX-2000 Lite-20/100 All をお買い上げいただきましてありがとうございます。

VX-2000 Lite-20/100 ALL は、従来の VX-2000 シリーズ本体とディスプレイがコンパクトに一体になり、より使いやすくなった磁器センサタイプです。機能的には、従来の VX-2000 Lite-20/100 の機能がほぼそのままご利用いただけます。
※ 高感度 OPT センサも、そのままご使用可能です。但し、ご購入時にご選択いただいた場合は、オプション料金が発生いたします。

・本機の機能は、Lite-20 All は Lite-20 に、Lite-100 All は Lite-100 に準じます。セパレートシリーズと同様のパラメーター設定が必要です。
・オプションの外部電源モジュールを装着して、外部電源(DC12V)を使用することはできません。
・空燃比表示はできません。

安全にお使いいただくためにかならずお守り下さい

＜表示の説明＞

⚠	警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠	注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。
STOP	お願い	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、本製品が持つ本来の性能を発揮できないことや機能停止をまねく内容を示しています。

＜ご注意＞

1．本書の一部または全部を無断で転載、複写することは硬くお断りします。
2．本書の内容は予告なしに変更することがあります。
3．本書の内容について万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどにお気づきの点がありましたらご連絡ください。
4．本製品の運用した結果および故障、誤作動、あるいは外部要因により生じた結果については責任を負いかねます。
5．本製品を当社の許可なく分解・改造を行った場合、製品に対する保証を負いかねます。

もくじ

１． ご使用上の注意

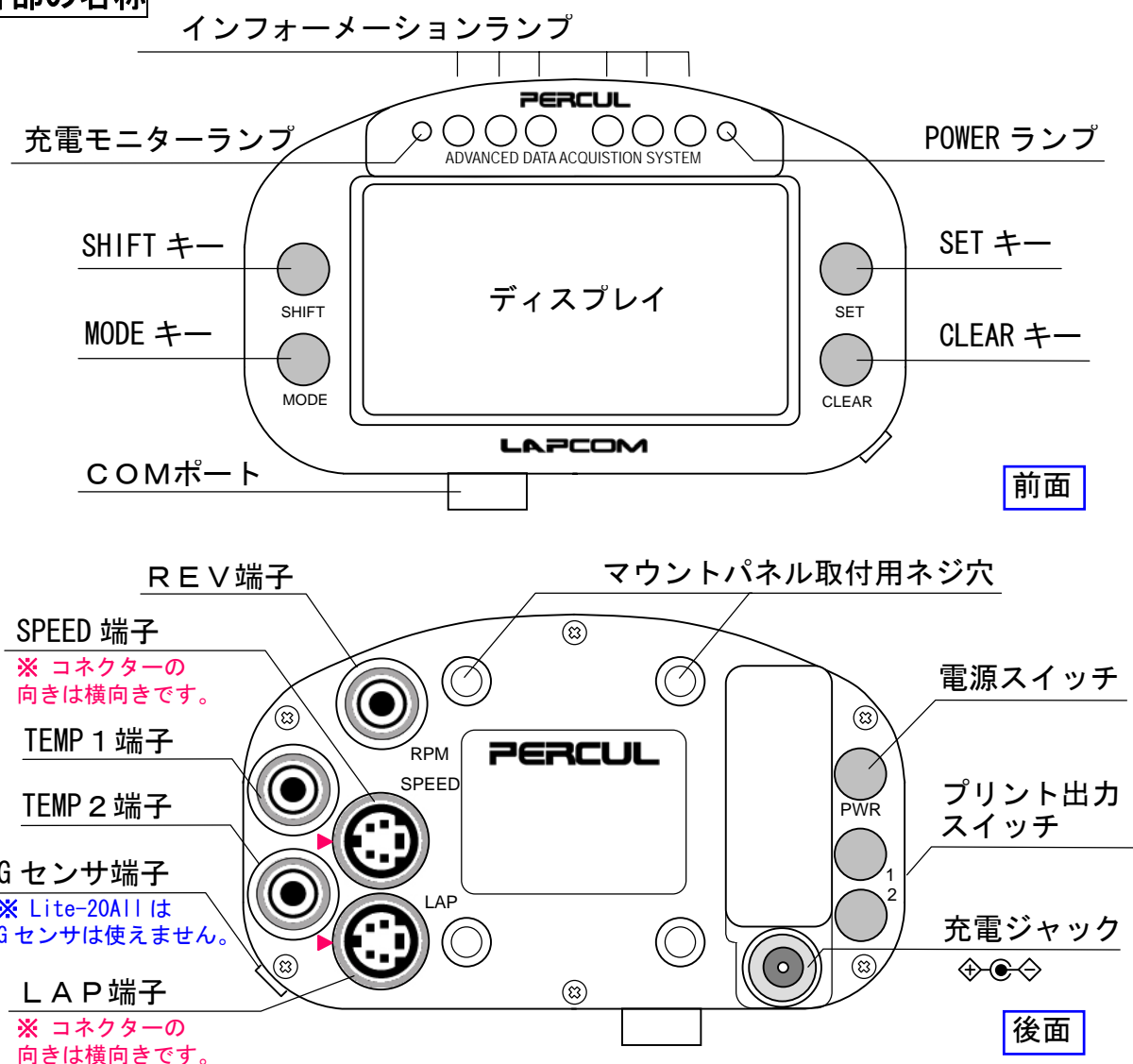
警告 	● 本機を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
	● もし、煙がでている、変なにおいがするなどの異常が発生したときは、すぐに電源からプラグを抜いてください。 ● お手入れをするときは、電源からプラグを抜いてください。抜かないでお手入れをすると、感電の原因となることがあります。また、電源プラグについたほこりは定期的にふき取るようにしてください。そのまま放置すると火災の原因となります。 ● 近くに雷が発生したときは、電源プラグをコンセントから抜くとともに本機に接続されているケーブルを取り外し、ご使用をお控えください。
	● 本機は防滴仕様です。水につけたり、激しい雨等に濡れることのないようご注意ください。火災・感電などの原因となります。 ● 濡れた手でコンセントに触れないように注意してください。感電の原因となります。 ● ＡＣアダプタを加工したり、電源やセンサのコードを曲げたり、ねじったり、傷つけたり、熱器具に近づけて加熱しないように注意してください。 ● 指定の電源電圧以外では、絶対に使用しないでください。火災・感電などの原因となります。電源コンセントに他の電気器具を同時に接続する場合は、合計電流値が規定をこえないように注意してください。 ● 引火性ガスの発生場所では、電源を入れないよう注意してください。発火の原因となります。 ● 使用を禁止された場所では使用しないように注意してください。

注意 	● 付属のＡＣアダプタ以外は使用しないでください。 ● ＡＣアダプタはコンセントに確実に差し込んでください。ＡＣアダプタのプラグに金属などが触れると火災・感電の原因となります。 ● ＡＣアダプタを抜くときは、必ずＡＣアダプタ本体を持って抜いてください。コードを引っ張るとコードが傷ついて火災・感電の原因となります。 ● ご使用の前に本取扱説明書を必ずお読みください。

お願い 	● 動作中に接続コードが抜けたり、振動などにより接続が不安定になると誤動作の原因となります。また、コネクタの接続部にはストレスがかからないよう注意して取り付けてください。 ● 内蔵バッテリーは規定の時間を越えて充電しないでください。 ● 内蔵バッテリーを完全に放電するとバッテリーの性能が極度に低下するとともに本機の各種メモリーが消失しますので注意してください。

２．商品の確認

※1　G センサは、Lite-20All には付属していません。※2　ご購入時に、マグネティックセンサ（2 輪・4 輪用）又は高感度 OPT センサをご選択いただくことも可能です。高感度 OPT センサをご選択された場合は、オプション料金が発生します。運用には弊社製トランスミッタＴＸ－１００が必要です。

３．各部の名称

４．本体の充電方法

1．必ず電源を OFF にして、付属 AC アダプタの DC プラグを、本体の充電ジャックに差し込んでください。
2．付属 AC アダプタをコンセントに差込むと、急速充電が始まります（充電モニターランプが点灯）。急速充電終了後（充電モニターランプが消灯）、そのまま数時間のトリクル充電を行い満充電の状態にしてください。

※ <u>急速充電だけでは満充電になりません。</u>

※ お買い上げ後、初めてご使用される前には、充電を必ず行ってください。

注意：内臓電池の性能が低下することがありますので、以下のことを必ず守ってください。
●長期間放置し、連続して充電をしないでください。
●5℃～40℃の温度範囲で充電してください。

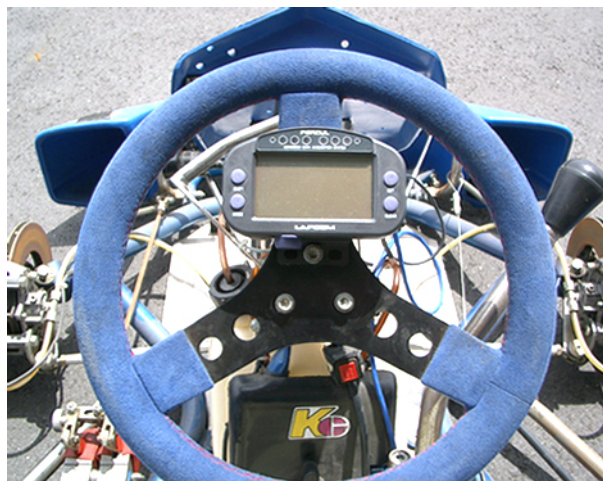
完全に充電すると、内臓電池で最大約７時間運用できます。使用中に電池がなくなると、ディスプレイ上でＶのコメントが点滅し、オートパワーオフ機能が作動して POWER ランプが消えます。充電を行う前に再び電源スイッチを ON にするとオートパワーオフ機能が作動しない場合があり、内蔵電池の完全放電により内部メモリーのデータが消失する場合がありますのでご注意ください。

お買い上げ直後や長時間使用しなかったときは電圧が低下していますので、ご使用の前に充電してください。その際に充電モニターランプが点灯しないでトリクル充電の状態が続き、しばらくしてから急速充電を開始する場合がありますが、異常ではありません。また、内蔵電池が消耗しているにもかかわらず、急速充電がすぐに終了してトリクル充電状態になるような現象が数回続く場合は、数時間のトリクル充電後、電源スイッチを ON にして放電する作業を数回繰り返して、内蔵電池を活性化させてください。

＜重要＞本体をご使用後、長時間お使いにならない場合は、満充電してからおしまいください。本体の電源が OFF になっていても、内臓電池は少しずつ消費されます。長期間放置しておくと完全放電してしまいますのでご注意ください。次にご使用される前には、必ず充電してからお使い下さい。

５．取り付け

１．コントロールユニット

1．付属のマウントパネルを、コントロールユニット後面に付属の４本の固定ネジで取り付けてください。
2．マウントパネルを、固定ネジでステアリングに締め付け、コントロールユニットを取り付けてください。

２．磁気センサ

<マグネティックスイッチ（カート用磁気センサ）>

1．センサを、フロアパネルに両面テープなどで、センサ先端が進行方向を向くように貼り付けてください(取付図参照)。センサをガムテープ等で覆うか、M4 のネジ又はタイラップなどを使ってしっかりと固定してください。※M4 のネジやタイラップは付属していません。

2．センサは、メインフレームから 5cm 以上はなしてください。

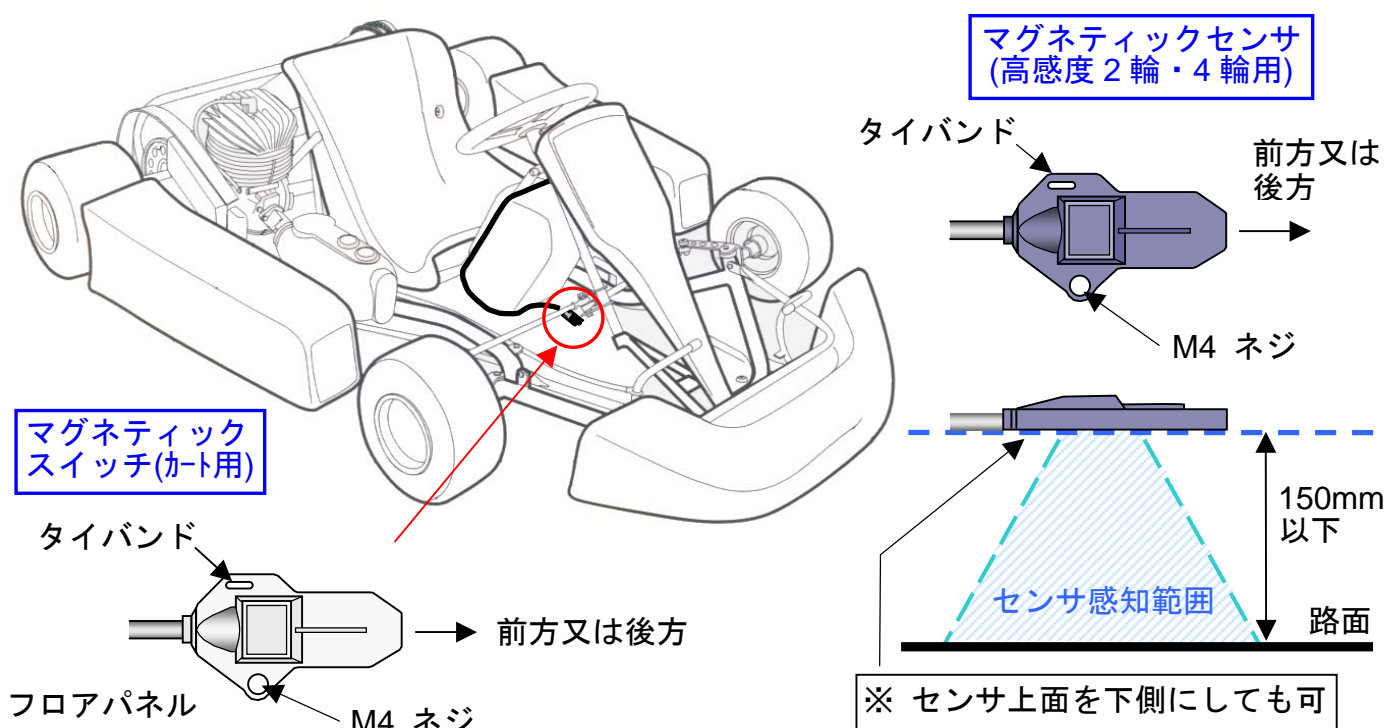
3．磁気センサのコネクタを、コントロールユニットの LAP 端子に接続してください。このとき、電源スイッチが OFF であることを確認してください。電源スイッチが ON になっている場合、LAP カウントが自動的に始まる場合がありますが、エラーではありません。CLEAR キーを押してカウントを止めてください。

<マグネティックセンサ（高感度 ２輪・４輪用）>

1．センサを、樹脂製サイドステップなどの非金属部分に両面テープなどで、センサ先端が進行方向を向くように貼り付けてください(取付図参照)。さらに、センサをガムテープ等で覆うか、M4 のネジ又はタイラップなどを使ってしっかりと固定してください。※M4 のネジやタイラップは付属していません。

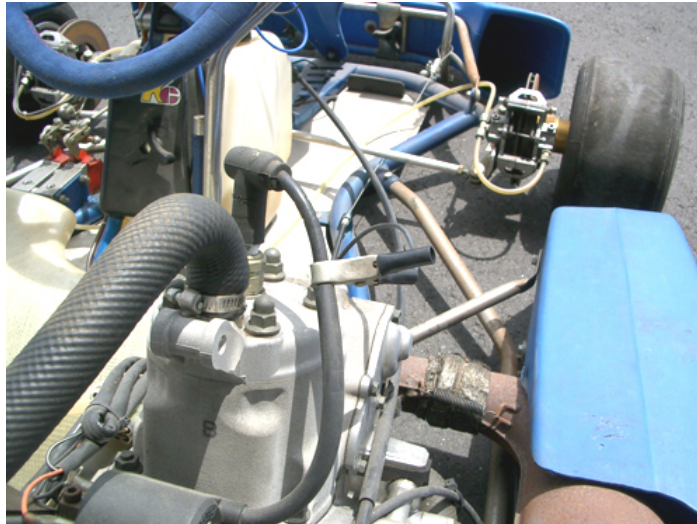
2．地面からの高さが、１５ｃｍ以下になるよう取り付けてください。センサの感度はコースに埋設されている磁気のタイプによって変わりますので、走行時に安全かつ出来るだけ低い位置に取り付けてください。

3．磁気センサのコネクタを、コントロールユニットの LAP 端子に接続してください。このとき、電源スイッチが OFF であることを確認してください。電源スイッチが ON になっている場合、LAP カウントが自動的に始まる場合がありますが、エラーではありません。CLEAR キーを押してカウントを止めてください。

注意：点火コイルやプラグコードなどの磁気を発生するものからは、出来るだけ遠ざけて下さい。
エンジン回転数検出用パルスリードとは、接触しないようにケーブルを処理して下さい。カートでご使用のお客様は、フレームが磁化している場合がありますので特に注意してください。

３．回転パルスリード

１．カート用エンジンでは、プラグキャップを抵抗入りのノイズ防止対策品（NGK LB05EMH または同等品）と交換するかあるいは抵抗入りプラグを装着して使用してください。

２．多気筒エンジンでの回転数測定では、すべてのプラグコードが集まっている付近やイグニッションコイルのコードなど、正常に回転表示される部分へクリップしてください。ケーブルを車体に数箇所固定してください。

３．パルスリードのコネクタをコントロールユニットのＲＥＶ端子と接続してください。

注意：回転パルスリード線からマイクロコンピュータに進入する、有害なプラグスパークにともなうパルスを減衰・消滅させるために、パルスリード線とクリップはハンダをしないでカシメによる接続をしています。万一接続部が破損して修理をする場合は、リード線とクリップを電気的に接触させないよう注意してください。

４．車速センサ

１．アクスルやホイールなど車軸回転部へ付属のマグネットトリガを配列してください。個数は４個～10 個くらいが一般的で、とくに制限はありませんが、車速パルス長＝（タイヤの外円周÷配置個数）が 100mm 以上 999mm 以下となるような個数を設定してください。

２．マグネットトリガをテーピングなどで固定してください。ホイールやスプロケットなどにマグネットトリガを埋設する場合は、穴加工などによる強度低下に注意してください。

３．メインフレームのブレーキ側ベアリングホルダーの外側などに、センサ先端をマグネットに接近させて取り付けてください。接近させすぎて接触すると破損しますので注意してください。取り付け条件にもよりますが、約5mm以下の間隔で取り付けてください。（車速センサ取付例写真参照）

４.車速センサのコネクタをコントロールユニットの SPEED 端子と接続してください。

※センサ取り付け用のステー、ネジなどは付属していませんので、各自ご用意下さい。

注意：センサを取り付ける際、センサ本体上部の樹脂部を工具で挟んだり、ねじったりしてストレスをかけないように注意してください。

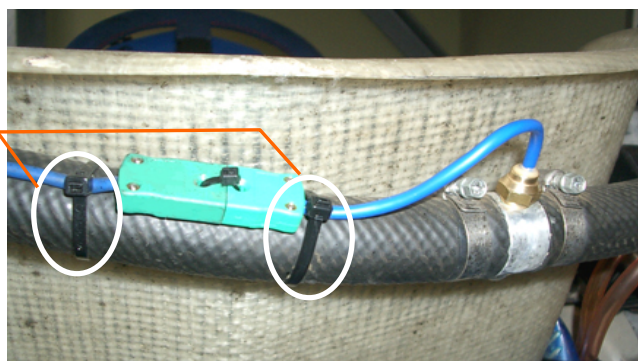
車速センサ取付例

5．水・油温センサ

（※水・油温センサ、ホースジョイントはオプションです。）

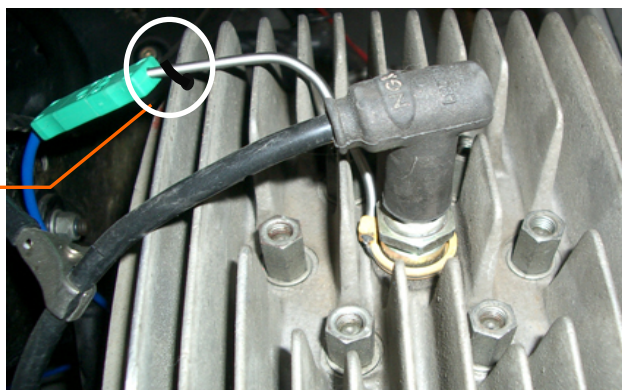
1．ラジエーターホースを切断し、ホースジョイントの両端をホースの切断箇所に差し込み、金具などで固定します。
2．センサ先端をホースジョイントに差し込みます。センサのケーブル部分を、下図のように丸くしならせ、必ず緑のコネクター部分両端をタイバンドなどでホースに固定します。
3．温度センサケーブルを、車両のラジエーターホース側に取回し、数箇所固定します。
4．水・油温センサのコネクタを、コントロールユニットの TEMP 端子に接続してください。

注意：温度センサケーブルをエンジン側に通したり、センサの取り付け位置をヘッド付第一セクターの頭だけ揃えて、他のセクターの頭は揃えていません近にされますと、エンジンノイズの影響で計測不良を起こす事があります。

コネクター両端
を固定する。

6．プラグ座温センサ

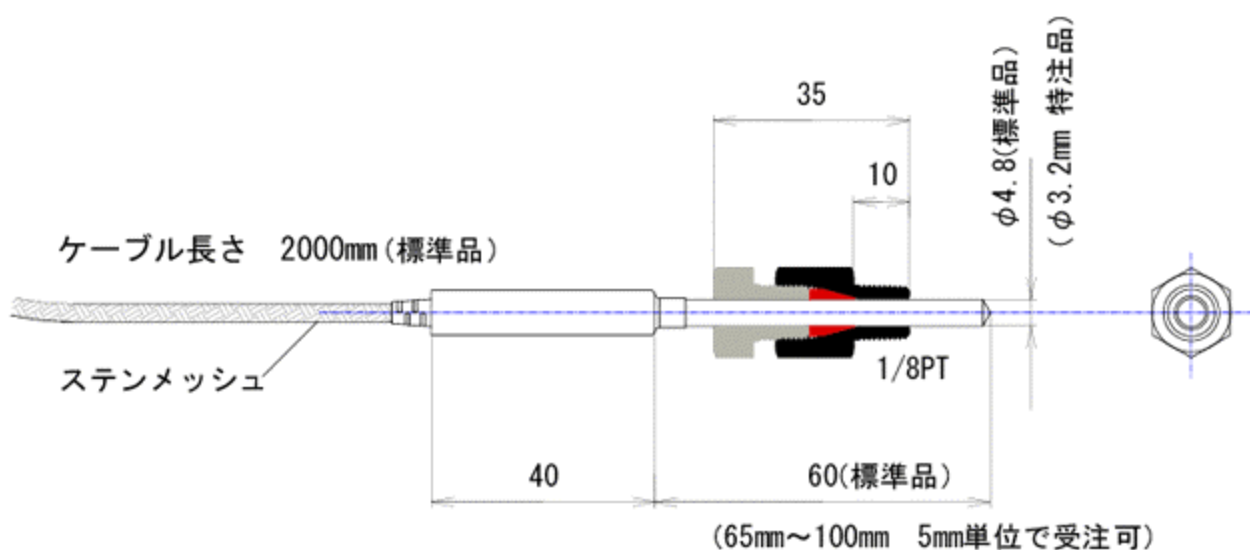
（※プラグ座温センサはオプションです。）

1．スパークプラグを外し、リングを取り外します。
2．センサ先端のリングが、スパークプラグに適合することを確認します。センサリングをスパークプラグにはめ込みます。
3．スパークプラグを元の位置に戻し、締め付けて固定します。
4．ヘッドの冷却フィンに穴加工し、センサを固定してください。
5．センサのコネクターを、コントロールユニットの TEMP 端子に接続してください。

冷却フィンにセンサを固定する。

7．吸・排気温センサ　（※吸・排気温センサは**オプション**です。）

1．エキゾーストパイプに穴を開けて付属の1/8PTステンレス製ナットを溶接します。チャンバー等が鉄製の場合は、鉄製ナットを溶接してから付属の 1/8PT ステンレス製ナットをねじ込みます。※鉄製の溶接用ナットは付属していません。ホームセンターあるいはインターネットなどでご購入下さい。

2．センシング部分先端がエキゾーストパイプの中心に来るように突き出し量を調整します。

3．もうひとつのナットをレンチなどでしっかりと締め、センサを固定します。

8．Gセンサ　（※Lite-20AIIには付属していません。）

1．センサ先端を進行方向に向け、左右が出来るだけ水平になるようにフロアパネルなどに、強力な両面テープなどで固定して下さい。センサをガムテープ等で覆うか、M4 のネジ又はタイラップなどを使ってしっかりと固定してください。※M4 のネジやタイラップは付属していません。ディスプレイのモニター上でＧ値が０．００より多少ずれていても走行中に補正されます。（出荷時０．００～０．０４）

＜カートなどに取り付けて誤作動する場合＞

フロントパネルなどに、約４５度（±１５度）の傾斜がつくような位置に取り付けてください。（次項写真参照。）左右の方向を保ったままであれば、フロントパ

ネル裏側でも可です。又、強い振動がセンサにかかり誤作動を起こしているような場合、低反発ウレタン（スポンジ）等をはさんで振動を吸収するようにしてください。コース上のストレートを走行し、Gの値をディスプレイ上で確認してください。値がほぼ” ０．００”を示していれば、適正値と判断できます。

９．OPTセンサ

１．付属の樹脂製プレート等を使用し、ＯＰＴセンサの受光面でトランスミッタからの信号を受光できるように互いに向き合う位置へ取り付けてください。取り付け場所によっては、穴加工が必要になります。

２．　ロールバーなど車体金属部分へ取り付ける場合は、付属の樹脂製プレートを使用し、車体アースとセンサ本体を電気的に絶縁するようにしてください。プラグや点火系装置の付近を避けてケーブルを配置したり、回転パルスリードと共にケーブルを結束しないようにして、ノイズの影響を避けてください。

特に早朝や夕方の太陽が低い時、ＯＰＴセンサの受光面が太陽に向き直射日光を受けると（写真撮影の逆光に相当する状態）トランスミッタの信号を認識することが困難となりＬＡＰタイムの計測が不能になる場合があります。
その場合、ＯＰＴセンサが受光の際に直射日光の影響を受けない場所へトランスミッタを移動するか、ＯＰＴセンサの取り付けネジの部分へ５０ｍｍ幅程度の粘着テープを筒状に巻き付けたフードを製作するなど、受光面への直射日光をさけてください。

ＯＰＴセンサの受光面にオイルやほこりが付着していないかどうか、定期的に確認してください。汚れがあるときは綿棒などを使って除去してください。

※センサ設定方法および本体パラメータ設定方法につきましては、センサに同梱されている説明書をご参照下さい。

６．電源のON・OFF

ON --------- 電源スイッチを１秒押します。
OFF -------- 電源スイッチを１秒押します。

7．パラメータの設定

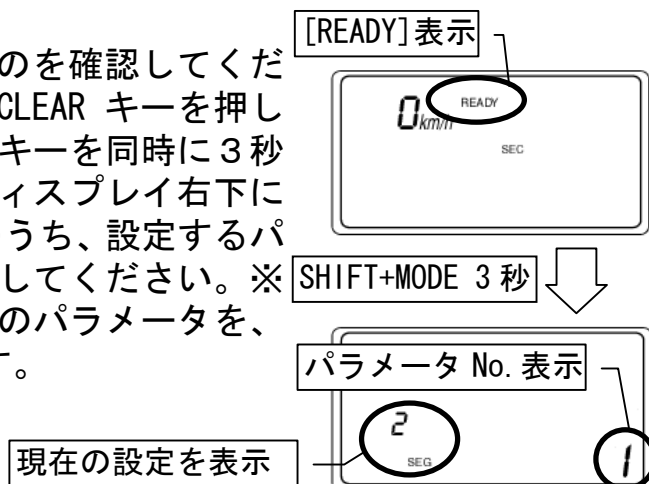
＜本体をパラメータ設定画面にする方法＞

ディスプレイ上に[READY]が表示されているのを確認してください。[READY]が表示されていない場合は、CLEAR キーを押して表示させてください。SHIFT キーと MODE キーを同時に３秒押すとパラメータ設定画面に切り替わり、ディスプレイ右下にパラメータ NO.が表示されます。No.1～20 のうち、設定するパラメータ No.を MODE キーを押して順に選択してください。※製品を初めて使用する場合、下記 No.1～20 のパラメータを、順に設定および確認することをお勧めします。

[READY]表示

SHIFT+MODE 3 秒

パラメータ No.表示

現在の設定を表示

NO.１：ディスプレイバックライト / センサオフタイマー

※ オプションのバックライトを装着された場合にのみ必要な設定です。

［初期値　OFF］

SET キーを押して、バックライトの OFF(0)か ON（1-3）を選択してください。ON の場合の明るさは、数値 1,2,3 とも、すべて同じです。
MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

＜センサオフタイマー＞　［初期値　０：０１(1 秒)］

最初の磁気をピックアップしてから、設定した時間の間だけセンサ機能を停止します。区間割りを無効にする場合などに設定します。パラメーターNO:１の画面で［SHIFT］を３秒押します。[SET］ボタンを押して数値を変更してください。
注意：「０：００」(=１０分)の設定をしないで下さい。LAP タイムが計測できなくなります。通常はデフォルトのままお使い下さい。

NO.２：車速パルス長の設定　［初期値　999ｍｍ］

SHIFT キーを押すと桁が､SET キーを押すと数値が変わります｡タイヤ外周の実測値を、取り付けた磁石の数でわった数値を、車速パルス長として入力してください。
MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

車速パルス長 ＝タイヤ外周の実測値÷取り付けたマグネットトリガ(磁石)の数

※ 車速パルス長は、100mm 以上 999mm 以下の数値を設定してください。

NO.３：速度表示単位の設定　［初期値　ｋｍ/ｈ］

SET キーを押して、速度表示単位をｋｍ/ｈか、ｍ/ｈに切り替えることが出来ます。
MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

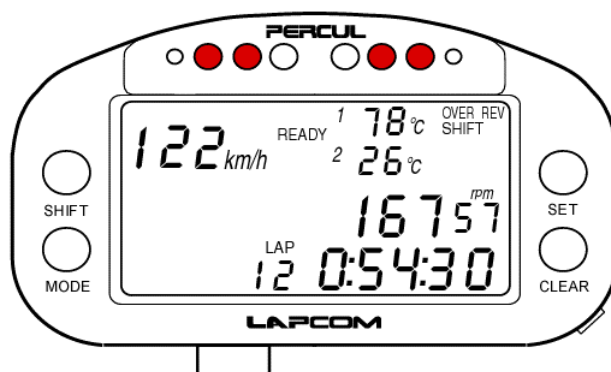
NO.４：タコメーターポジションの設定　［初期値　Ｐ：２］

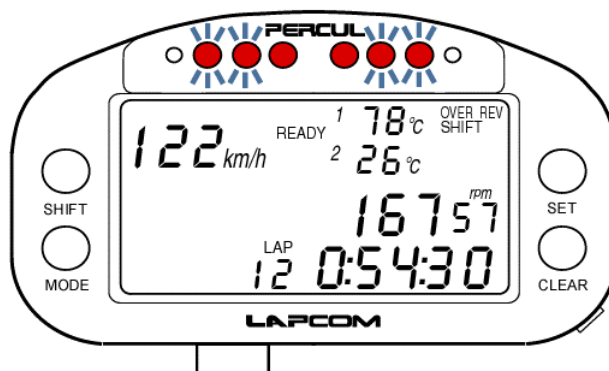
以下の表を参照し SET キーを押して、ポジションの数値を設定します。
MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

Ｐ：１	４ ストローク	１ 気筒
Ｐ：２	２ ストローク ４ ストローク	1 気筒 2 気筒
Ｐ：３	４ ストローク	3 気筒
Ｐ：４	２ ストローク ４ ストローク	2 気筒 4 気筒
Ｐ：６	２ ストローク ４ ストローク	3 気筒 6 気筒
Ｐ：８	４ ストローク	8 気筒
Ｐ：１０	４ ストローク	10 気筒
Ｐ：１２	４ ストローク	12 気筒

まれに上記ポジションにて適合しないことがあります。その場合には数値を変更して適性ポジションにてご使用下さい。

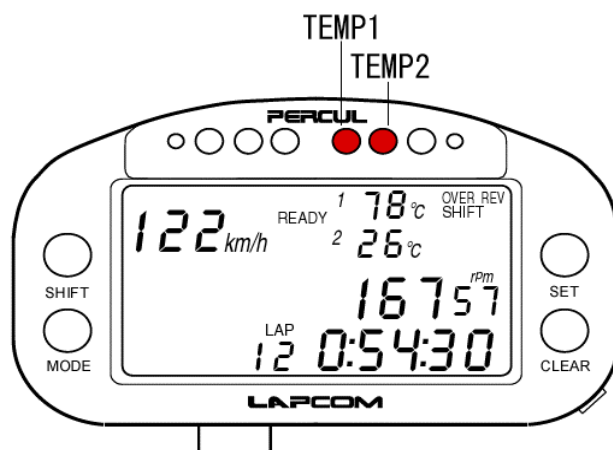
NO.５：SHIFTランプの設定 ［初期値　16000ｒｐｍ］

SHIFT キーを押すと桁が、SET キーを押すと数値が変わります。設定した回転数でインフォメーションランプが下図のように点灯します。ギアチェンジのタイミングをドライバーに知らせる場合などに設定します。MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

NO.６：OVER REVランプの設定 ［初期値　20000ｒｐｍ］

SHIFT キーを押すと桁が、SET キーを押すと数値が変わります。設定した回転数でインフォメーションランプが下図のように点滅＆点灯します。OVER REV を警告させる場合に設定します。MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

NO.７：圧力センサの選択

※　圧力センサは、All-in-one シリーズではご使用いただけません。

NO.８：圧力低下アラームの設定
※　圧力センサは、All-in-one シリーズではご使用いただけません。

NO.９(TEMP1)&10(TEMP2)：温度上昇アラームの設定　［初期値　200℃］
SHIFT キーを押すと桁が、SET キーを押すと数値が変わります。設定した温度でインフォメーションランプが下図のように点灯します。
MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

１０００℃以上の数値を設定するには、あらかじめ１０００℃未満の数値を選択した後、℃へ点滅を移動してからＳＥＴ・キーを押し、+１０３を表示して設定してください。アラームをＯＦＦする場合は０００℃を設定してください。

ＬＡＰＣＯＭ　ＶＸ－２０００では温度上昇アラームの設定値に連動して低温計測モード（０℃～３００℃）と高温計測モード（３０１℃～１０００℃）が切り替わります。アラームの設定値が３００℃以下の場合は低温計測モードで作動し、３００℃を越える温度を計測することはできません。また、アラーム設定値が３０１℃以上の場合は高温計測モードで３０１℃未満を計測することができません。

NO.11：搭載車両の選択　［初期値　CAR］
SET キーを押して、搭載車両を選択してください。
MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

四輪・カートで周回コースを走行する場合は　ＣＡＲ　を選択してください。
二輪で周回コースを走行する場合で、ＬＡＰＣＯＭ　VX-2000 バイク仕様 を搭載する場合はＢＩＫＥ　を選択してください。
０～４００ｍ　・　０～１００ｋｍ／ｈなどの計測では　Ｎ　を選択してください。

NO.12：空燃比の設定
※　空燃比の計測は、All-in-one シリーズでは出来ません。

NO.13：データ転送レートとボーレートの設定　［初期値　ｓ/9600ｂｐｓ］
デフォルト値 96 のままでご使用下さい。

NO.14：プリント出力フォームの選択　［初期値　0］
SET キーを押して、PRINT１～６の出力フォームを選択してください。
MODE キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

初期値の０ではＰＲＩＮＴ１～ＰＲＩＮＴ６すべてのフォームを出力します。
区間タイムを計測しない場合は、ＦＯＲＭ２は出力されません。・

NO.15：磁石の数と計測モードの設定
コースに埋設されている磁石の数を入力します。SHIFT キーを押すと桁が、SET キーを押すと数値が変わります。
●磁気がコースに１箇所の場合　ｃｈ－.－１
２箇所の場合　ｃｈ－.２　（※ 注意！　ｃｈ－.－２ではありません）
３箇所の場合　ｃｈ－.３　（※ 注意！　ｃｈ－.－３ではありません）

※　高感度 OPT センサの設定につきましては、センサに同梱の説明書をご参照下さい。

NO.16：横G値の設定
※　この機能は、Lite-20All ではお使いいただけません。Lite-100All では、コースを均等に分割して計測する場合か、コースをストレートとコーナーに分割して計測する場合に必要になります。設定方法につきましては、お問合せ下さい。

NO.17：計測パターンの登録
※　この機能は、コースを均等に分割して計測する場合か、コースをストレートとコーナーに分割して計測する場合に必要になります。設定方法につきましては、お問合せ下さい。

NO.18：オートオフタイマーの設定
最後のラップ計測の信号を感知してから、設定した時間だけ経過すると、自動的にロギングをオフします。SHIFT キーを押すと桁が、SET キーを押すと数値が変わります。
●初期値「０：００」(=１０分)
通常初期値で使用します。ＬＡＰタイム以下の時間は設定しないでください。
※ 走行終了後、ＣＬＥＡＲキーを押して、計測を終了させてください。

NO.19：ステアリングダ舵角のキャリブレーション
※　この機能は、All-in-one シリーズではご使用いただけません。

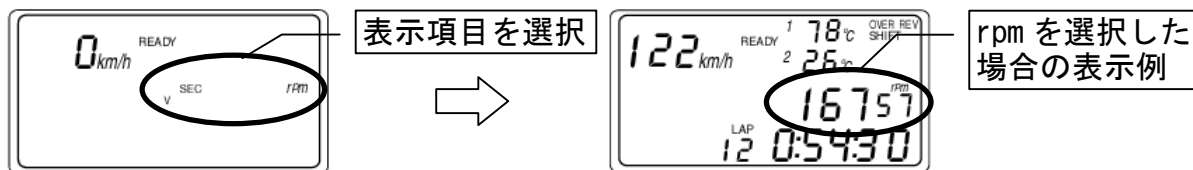
NO.20：スロットル開度のキャリブレーション
※　この機能は、All-in-one シリーズではご使用いただけません。

＜パラメータ設定を終了する方法＞
CLEAR キーを押すとパラメータ設定画面が終了します。

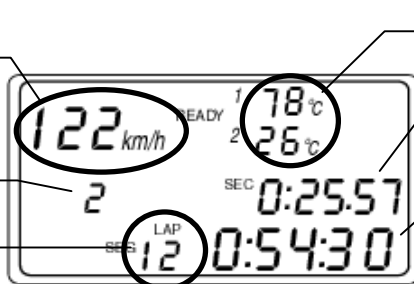
８．走行中のデータ表示項目の選択

以下のように走行中の表示データ項目を選択することが出来ます。

SEC　区間タイムのリアルタイムカウント
V　内蔵バッテリー電圧の表示
G　横 G 値(Lite-100AII のみ)
m　走行距離
rpm　エンジン回転数のリアルタイム表示

SET キーを押すと、現在選択されている項目が点滅します。もう一度 SET キーを押して表示させたい項目を点滅させます。数秒後、点滅が消えて表示させたい項目が確定されます。または CLEAR キーを押して選択を確定します。

９．計測の開始と終了、起点磁気の変更方法

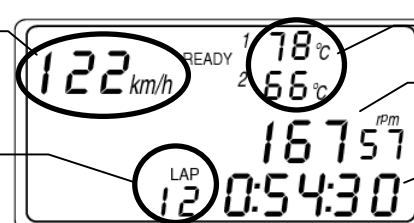
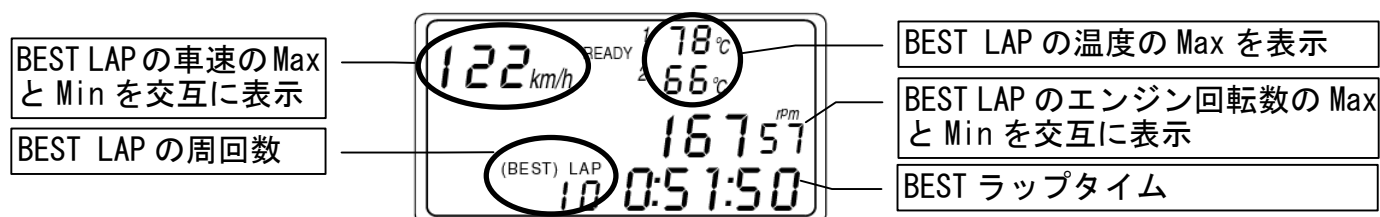
開始：①コントロールユニットの電源をＯＮにします。
②ディスプレイ画面に、[READY]が表示されていることを確認します。
③走行を開始します。最初の磁気を通過後、計測が開始されます。※ 起点の磁気を変更するには、変更したい磁気の通過前に、手動でCLEARキーを押します。

終了：①計測を終了するには、CLEAR キーを押します。CLEAR キーを押さなければ、最後の磁気通過後、１０分で計測が自動的に終了します。　※電源は切れません。

１０．走行中のデータ表示

１１．走行後のデータ確認

※温度表示は、温度センサが本体に接続されていないと出ません。

① ラップタイム ＆ BEST LAP表示

ディスプレイ上に[READY]が表示されている状態で、MODE キーを又は SHIFT キーを押すと、LAP のコメントが点滅し、ラップタイムが表示されます。ラップタイムが、MODE キーを押すと降順に、SHIFT キーを押すと昇順に表示されます。

BEST LAP を表示するには、MODE キーを３秒間押します。(BEST)の表示とともに、BEST LAP が表示されます。MODE キーと SHIFT キーを同時に押すと、上記のラップタイムの表示に戻ります。

②区間タイム表示

ラップタイム表示の状態から、MODE キーと SHIFT キーを同時に押すと、SEG のコメントが点滅し、区間タイム表示に切り替わります。各 LAP の区間タイムが、MODE キーを押すごとに降順に、SHIFT キーを押すごとに昇順に表示されます。

③ 同一区間タイム＆ BEST 区間タイム表示

区間タイム表示の状態から、MODE キーと SHIFT キーを同時に押すと、LAP と SEG のコメントが両方点滅し、同一区間タイム表示に切り替わります。現在表示されている区間の区間タイムのみが各ラップ毎に、MODE キーを押すごとに降順に、SHIFT キーを押すごとに昇順に表示されます。

現在表示されている区間の、BEST 区間タイムを表示するには、MODE キーを３秒間押します。(BEST)の表示とともに、BEST 区間タイムが表示されます。MODE キーと SHIFT キーを同時に押すと、①ラップタイムの表示に戻ります。

１２．走行データの消去

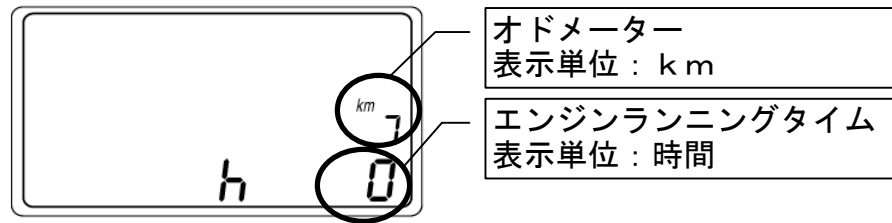
＜走行データを１ラップづつ消去する方法＞

１．ディスプレイ画面に、[READY]が表示されていることを確認します。
２．MODE キーまたは SHIFT キーを押して、消したいラップのデータを表示させます。
３．SET キーと CLEAR キーを、同時に３秒間押します。消したいラップのデータが消去されます。

＜全ての走行データを一括消去する方法＞

１．ディスプレイ画面に、[READY]が表示されていることを確認します。
２．SET キーと CLEAR キーを、同時に３秒間押します。全てのラップのデータが消去されます。

１３．エンジンランニングタイムとオドメーター(積算距離計)の表示とリセット

ディスプレイ画面に[READY]表示が出た状態で、MODE キーと CLEAR キーを同時に押します。エンジンランニングタイムに加え、オドメーター(積算距離計)とトリップメーター(区間距離計)が交互に表示されます。

エンジンランニングタイムとオドメーターをリセットするには、MODE キーと CLEAR キーを同時に３秒間押します。表示を消す場合は CLEAR キーを押します。

１４．走行データのダウンロード

※データをダウンロードするには、オプションのシリアル通信ケーブルが必要です。

<Lapcom Terminal のインストール方法>
※製品に同梱している添付資料をご参照下さい。

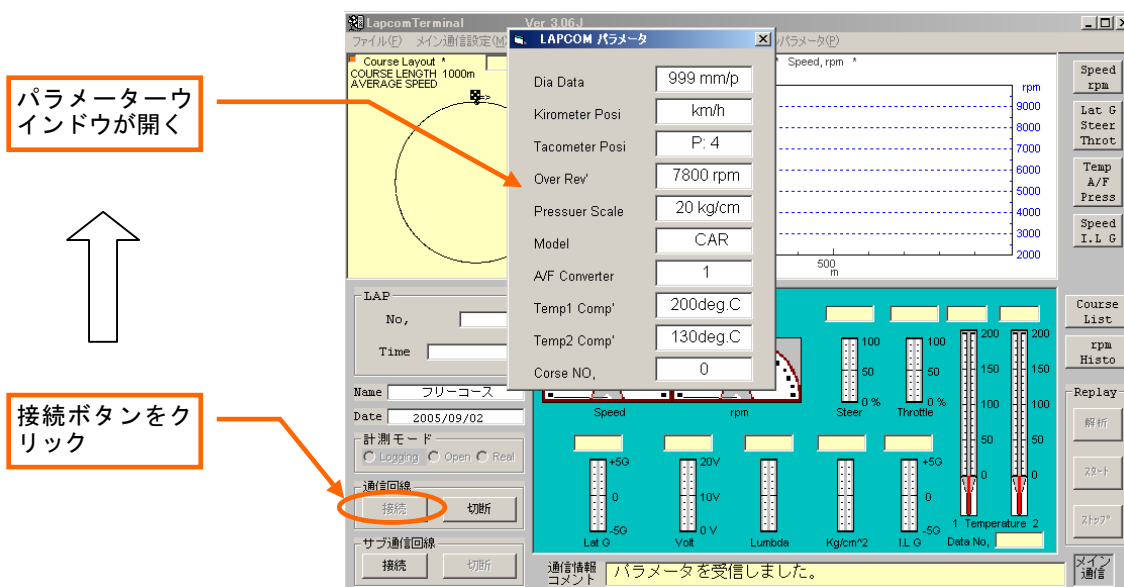
<データをダウンロードする方法>

１．シリアル通信ケーブルで、Lapcom 本体と PC をつないでください。※ パソコンにシリアルポートがない場合、USB→シリアル変換アダプターなどをご使用下さい。

２．Lapcom 本体の電源を入れ、パラメーター13 番の、ボーレートの設定を確認してください。この設定が、デフォルトの 96(9600bps)になっているかどうかを確認してください。なっていない場合は、96 に設定してください。

３．PC 上で Lapcom Terminal を立ち上げてください。[メイン通信設定] → [メインポート通信条件]をクリックします。メインポート通信条件設定のウインドウが開きます。

４．通信速度を 9600 にしてください。ポート番号をお選び下さい。これはお客様のパソコンによって違いますので、弊社では指定できません。割り当てポート番号がわかりにくいようでしたら、1 番から順番に試してみるか、次頁の参考資料を参照し、パソコンのデバイスマネージャなどから確認してください。通信コマンドは白紙の状態にしてください。それ以外はデフォルトにしてください。OK を押してください。

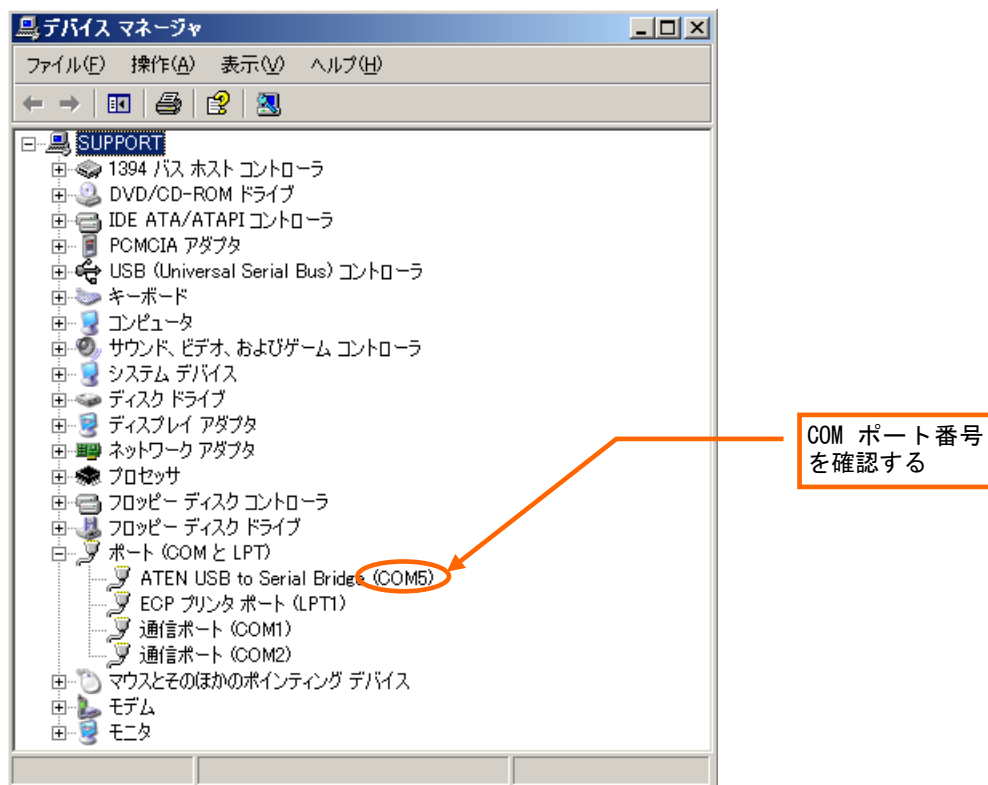
５．Lapcom Terminal 画面の通信回線 → 接続ボタンをクリックします。パラメーターウインドウが開きます。パラメーターウインドウが開けば、接続が出来ています。開かないと、接続が出来ていないのでダウンロードはできませんのでご注意下さい。

６．パラメーターウインドウを閉じて、[メイン通信設定] → [ダウンロード]または[高速ダウンロード]をクリックします。

※ これ以降の手順につきましては、VX-2000 取扱説明書 P78 をご参照下さい。

参考資料
<Windows XP のコントロールパネルから、COM ポート番号を確認する方法>

１．　USB→シリアル変換アダプターをパソコンの USB ポートに差し込みます。

２．　Windows XP の [コントロールパネル] → [システム]をクリックします。[システムのプロパティ]ウインドウが開きます。[ハードウエア]のタグをクリックし、[デバイスマネージャ]のボタンをクリックします。デバイスマネージャのウインドウが開きます。

３． ［ポート(COM と LPT)］をクリックすると、ご使用の変換アダプター名と、割り当てられた COM ポート番号が表示されます。

１５．走行データの解析

※Lapcom Analysis のインストール・データ解析方法などにつきましては、シリアル通信ケーブルご購入時に付属する CD 内のマニュアルをご参照下さい。又、弊社ウェブサイト（http://www.percul.co.jp/japanese/index_jp.htm）でもご参照いただけます。